



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CENTRO DE POSGRADOS**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA, HOSPITAL  
JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2019**

**Tesis previa a la obtención del título**  
**Especialista en Ginecología y Obstetricia**

**Autora:** Md. Paola Andrea Torres Yanza

**CI:**0104886130

pao90jc@hotmail.com

**Director:** Dr. Julio Cesar Cárdenas Mateus

**CI:**1103130173

**Asesor:** Dra. Zoila Katherine Salazar Torres

**Cuenca – Ecuador**

27- mayo- 2021

## RESUMEN

**Antecedentes:** los trastornos hipertensivos son una de las principales causas de muerte materna, las altas tasas de morbilidad se ven influenciadas por la variación en sus definiciones, clasificación, poca adherencia a los servicios de salud y referencia tardía a centros especializados, de ahí la importancia en reconocer los principales factores asociados que nos permitan actuar de manera oportuna.

**Objetivo:** determinar la prevalencia y factores asociados a pre eclampsia en gestantes entre 20 y 40 años de edad atendidas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga, 2019.

**Metodología:** se realizó un estudio analítico transversal, en una muestra de 272 pacientes, los datos se obtuvieron a partir de la revisión de las historias clínicas previo un muestreo aleatorio simple. El procesamiento de datos se efectuó mediante el programa SPSS, considerándose estadísticamente significativo el valor  $p < 0,05$  y los factores asociados con el Odds Ratio y su respectivo IC 95%.

**Resultados:** de las 272 pacientes, la edad media fue de 30,5 años, casadas (64,71%), residencia urbana (65,44%), secundípara, multíparas (73.16%), de ellas el 6,62% presentó preeclampsia encontrándose como factores de riesgo asociados sin relevancia significativa la edad  $\geq$  a 35 años (OR = 1,2), nulípara/primípara (OR = 1,3), sobrepeso u obesidad (OR = 1,37) y el antecedente materno de HTA (OR = 1,33).

**Conclusiones:** la prevalencia de preeclampsia fue del 6,62 %, los factores asociados sin significancia estadística fueron: edad  $\geq$  a 35 años, nuliparidad, primiparidad, sobrepeso y el antecedente materno de hipertensión arterial crónica.

**Palabras claves:** Preeclampsia. Hipertensión. Factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Background:** hypertensive disorders are one of the main causes of maternal death, high rates of morbidity and mortality are influenced by their variation in definitions, classifications, poor adherence to health services and late referral to specialized centers, hence the importance of recognizing the main associated factors that allow us to act in a timely manner.

**Objective:** to determine the prevalence and factors associated with pre-eclampsia in pregnant women between 20 and 40 years of age treated in the Department of Gynecology and Obstetrics of the José Carrasco Arteaga Hospital, 2019.

**Methodology:** a cross-sectional analytical study was carried out, in a sample of 272 patients, the data were obtained from the review of medical records prior to a simple random sampling. Data processing was carried out using the SPSS program, considering the p value  $<0.05$  and the factors associated with the Odds Ratio and their respective 95% CI statistically significant.

**Results:** in the 272 patients, the mean age was 30.6 years, married (64.71%), urban residence (65.44%), secondary, multiparous (73.16%), of which 6.62% had preeclampsia Finding as associated risk factors without significant relevance age  $\geq 35$  years (OR = 1.2), nulliparous / primiparous (OR = 1.3), overweight or obesity (OR= 1.37) and maternal history of arterial hypertension chronic (OR= 1.33).

**Conclusions:** the prevalence of preeclampsia was 6.62%, the associated factors without statistical significance were: with age  $\geq 35$  years, nulliparity, primiparity, overweight or obesity and maternal history of arterial hypertension chronic.

**Keywords:** Preeclampsia. Hypertension. Risk factors.



## Contenido

<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: .....</b>	<b>10</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>1. FUNDAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
1.1 DEFINICIÓN.....	14
1.2 PREVALENCIA: .....	14
1.3 FACTORES ASOCIADOS.....	14
1.4 CLASIFICACIÓN CLÍNICA .....	15
1.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS.....	15
1.6 TRATAMIENTO .....	16
1.6.1 Preeclampsia sin criterios de severidad.....	16
1.6.2 Preeclampsia con criterios de severidad.....	17
<b>2. HIPÓTESIS, VARIABLES Y OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
2.1 HIPÓTESIS.....	18
2.2 OBJETIVO GENERAL .....	18
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>3. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>19</b>
3.1 TIPO DE ESTUDIO: .....	19
3.2 ÁREA DE ESTUDIO: .....	19
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	19
3.3.1 Universo .....	19
3.3.2 Muestra.....	19
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	20
3.4.1 Criterios de inclusión .....	20
3.4.2 Criterios de exclusión.....	20
3.5 VARIABLES .....	20
3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	20



3.6.1 Método .....	20
3.6.2 Instrumento .....	21
3.6.3 Procedimiento .....	21
3.6.4 Autorización.....	21
3.6.5 Supervisión.....	21
3.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS: .....	22
3.8 ASPECTOS ÉTICOS:.....	22
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>30</b>
6.1 Conclusiones .....	30
6.2 Recomendaciones.....	30
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>32</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>37</b>
8.1 ANEXO #1.....	37
8.2 ANEXO #2.....	37
8.3 ANEXO #3.....	38
8.4 ANEXO #4.....	40
8.5 ANEXO # 5.....	41



### Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Paola Andrea Torres Yanza en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales de la tesis *"PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES ENTRE 20 Y 40 AÑOS DE EDAD ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DURANTE EL 2019"*, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de la tesis en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 27 de mayo del 2021

Paola Andrea Torres Yanza

C.I: 0104886130



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Paola Andrea Torres Yanza, autora de la Tesis *"PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES ENTRE 20 Y 40 AÑOS DE EDAD ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DURANTE EL 2019"*, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 27 de mayo del 2021

Paola Andrea Torres Yanza

C.I: 0104886130



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a Dios, a toda mi familia y de manera particular a mi madre por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, este y todos mis logros se los debo a usted, por su paciencia, amor y apoyo incondicional a lo largo de este camino que me motivaron a pesar de las adversidades a alcanzar mis anhelos.



## INTRODUCCIÓN

La pre eclampsia constituye una situación medica importante en el mundo por su elevada morbi- mortalidad materno y fetal. Se piensa que tiene una base inmunológica y genética dando como resultado un trastorno multisistémico que se caracteriza por la presencia de tensiones arteriales mayor o igual a 140/90mmHg en dos ocasiones con un intervalo de 4-6 horas más proteinuria o una tensión arterial de 160/110mmHg en una sola ocasión acompañado de anomalías en la función hepática, renal, neurológica, en la coagulación y/o proteinuria. (1).

Su incidencia a nivel mundial varía de manera considerable entre el 2% y 10%, siendo responsable de múltiples complicaciones durante el embarazo como hemorragia cerebral, coagulación intravascular diseminada, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), parto prematuro, óbito fetal, etc. (1,2).

En Latino América su prevalencia se ha ido incrementando por múltiples factores como los escasos en los controles prenatales o por no recibir atención por parte de personal médico experimentado. A pesar de los avances científicos su fisiopatología sigue siendo un dilema en donde se han estudiado diversos factores genético – hereditarios, inmunológicos y vasculoendoteliales para explicar su origen y dar la solución definitiva de este problema, de ahí la importancia en un adecuado control prenatal ya que esto constituye la base principal para la detección en etapas tempranas de la enfermedad y de ese modo evitar su progresión hacia formas clínicas graves. (1).

Existen diversos trabajos científicos que hablan de los factores que se asocian a la enfermedad, como son las edades extremas, nuliparidad, multigestas fecundadas por una nueva pareja, la obesidad, antecedentes personales y familiares de trastornos hipertensivos del embarazo, hipertensión crónica, diabetes mellitus, epilepsia, mola hidatiforme, y anhidramnios. (1).

Este trabajo tiene el propósito de investigar la prevalencia y los factores asociados a preeclampsia en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en mujeres gestantes en edades comprendidas entre los 20 y 40 años, ya que con los antecedentes a nivel mundial y latinoamericano es una de las principales comorbilidades que complica el embarazo lo que conlleva un incremento de la mortalidad materna y morbimortalidad neonatal con el fin de establecer valores referenciales que nos permitan efectuar métodos de screening eficaces en las pacientes consideradas de alto riesgo. Se espera con estos resultados marcar transcendencia en el manejo de nuestras pacientes.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La pre eclampsia es la cuarta causa de mortalidad materna en Norte América y la primera causa en América Latina con el 25,7 % de casos. La OMS estima que en los países en vías de desarrollo la incidencia de pre eclampsia es 7 veces mayor que en los países desarrollados, teniendo así que en Norteamérica y Europa se estima una incidencia entre de 5 a 7 casos por cada 10.000 embarazos, mientras que en países en vías de desarrollo oscila entre 1 caso por cada 100 o 1.700 embarazos (2).

La prevalencia a nivel mundial es del 4,6%, en los Estados Unidos es del 3,4% (2) en Perú es del 7% (3), y en México del 10% (4). Según Vargas y cols. en el año 2012, la prevalencia a nivel mundial varía entre el 1,8 -16,7% (2).

La fisiopatología implica diversos factores fetales, maternos y placentarios, que dan origen a 2 alteraciones fisiopatológicas; la primera se trata de una invasión anómala del trofoblasto que da origen a la hipoperfusión, hipoxia e isquemia placentaria que provoca la liberación de factores anti angiogénicos hacia la circulación materna provocando disfunción endotelial secundaria con el riesgo latente de daño a órganos diana y la hipertensión (3).

Entre los factores de riesgo para pre eclampsia se tiene la edad materna, nuliparidad, obesidad, antecedentes familiares y personales de trastornos hipertensivos del embarazo, hipertensión arterial crónica, diabetes. (4). El antecedente personal de preeclampsia según un estudio multicéntrico de 2.637 pacientes afecta al 7,9% de las gestantes con más de 37 semanas de gestación (4).

La preeclampsia evoluciona y se complica dando origen a la eclampsia, síndrome HELLP (hemolisis, incremento de enzimas hepáticas, trombocitopenia), insuficiencia renal, edema agudo de pulmón, etc. En el feto, se caracteriza por restricción de crecimiento intrauterino y muerte fetal o perinatal (5). La interrupción del embarazo constituye el tratamiento definitivo (4).

Hoy en día, no se dispone de una prueba de detección que sea universal y costo-efectiva, por lo que su manejo se basa en un oportuno diagnóstico y tratamiento (6).

Por la importancia que en la práctica y en la labor diaria tiene el tema tratado, y teniendo en cuenta que constituye un problema de salud frecuente, se decidió determinar ¿cuál es la prevalencia y factores asociados a pre eclampsia en gestantes entre 20 y 40 años de edad atendidas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el año 2019?

## JUSTIFICACIÓN

La pre eclampsia constituye una de las principales causas de hospitalización en el área de ginecología y obstetricia cuya prevalencia varia ampliamente dependiendo de la situación económica e infraestructura de salud, siendo más representativa en países subdesarrollados como el nuestro, representando altas tasas de mortalidad materna y perinatal (1).

En Ecuador, según los datos estadísticos realizados en el año 2016 por el INEC (instituto nacional de estadística y censo) indican que la preeclampsia es considerada la segunda causa más frecuente de muerte materna, sin embargo, no se dispone de estadísticas precisas de prevalencia y factores asociados a la pre eclampsia y las publicaciones que existen todavía siguen siendo aisladas (7).

Si se analiza este estudio desde las prioridades de investigación en salud descritas por el Ministerio de Salud Pública para los años 2013-2017, la preeclampsia involucra la línea y sublínea de investigación como trastornos hipertensivos del embarazo en el ámbito obstétrico. El sistema de Investigación Formativa de la Universidad de Cuenca a través de la base de datos CATI crea las líneas de investigación en salud propias de esta institución, donde nuestro estudio cumple con las líneas de investigación de nutrición, enfermedades crónicas y salud sexual y reproductiva, finalmente cumple con las línea de morbilidad y mortalidad en Ginecología y obstetricia, sublínea: Hipertensión durante el embarazo en la investigación específica del posgrado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Cuenca.

Los desafíos en el manejo de la preeclampsia, establecen que los sistemas de salud sean eficaces y de fácil acceso. Sin embargo, en la mayoría de las poblaciones en especial las de escasos recursos económicos, el acceso a los servicios de salud sigue siendo limitado, por falta de conocimiento, de charlas informativas y preventivas, escasos controles prenatales, o en otras situaciones debido a la pobreza o creencias culturales las lleva a utilizar los servicios de personal médico no calificado o incluso de partera, lo que conlleva a un aumento de las tasas de

morbi - mortalidad con repercusiones psicológicas y económicas a nivel familiar, social e institucional por los altos costos que implica la hospitalización y muchas veces requerimientos de unidad de cuidados intensivos de adultos y neonatales. Por este motivo la presente investigación busca determinar la prevalencia y los factores asociados a la pre eclampsia en gestantes entre 20 y 40 años de edad atendidas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga durante el periodo del 2019 con el fin de ampliar los conocimientos sobre este malestar, datos que son de gran ayuda para los profesionales de medicina ya que pueden asociar los factores de riesgo con mayor incidencia que afectan a la población en estado gestacional (3).

Vale la pena mencionar que, el presente estudio determina cifras que brindarán un aporte teórico – práctico para generar nuevas bibliografías como resultado de un proceso investigativo, y estos podrán ser analizados o aceptados por diferentes instancias médicas. Finalmente, los resultados serán socializados a esta institución la cual remitirá un uso adecuado al personal que corresponda.

## **1. FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **1.1 DEFINICIÓN**

Es un síndrome caracterizado por la aparición de hipertensión y proteinuria o hipertensión y la disfunción del órgano final con o sin proteinuria después de las 20 semanas de gestación (anexo # 1, 2) (5,8).

### **1.2 PREVALENCIA:**

La preeclampsia está presente en el 10% de todos los embarazos, cuya incidencia varía ampliamente a nivel mundial con un ligero incremento en los países en vías de desarrollo (4).

### **1.3 FACTORES ASOCIADOS**

La edad materna: las mujeres de 35 años o más según el WHO multicountry Survey of Maternal and Newborn Health tienen un riesgo aumentado de desarrollar pre eclampsia (10), esto coincide con el estudio retrospectivo de casos y controles de 3.284 gestantes atendidas en el Hospital Iquitos Cesar Garayar, Perú, en el año 2015 (9).

Antecedente familiar de pre eclampsia incrementa el riesgo de desarrollar preeclampsia en un 37% en el caso de hermanas, 26% en hijas y el 16% en nietas en comparación con las mujeres sin antecedentes cuyo riesgo es inferior al 6% (9,11).

Antecedentes de pre eclampsia en el embarazo anterior en comparación con mujeres sin preeclampsia previa el riesgo de presentar preeclampsia en el embarazo actual es mayor con (OR 21,5, IC 95% 9,8 – 47,2), aumentando el riesgo multiplicado por ocho (11), presentándose en el 52% de los casos (4); otra investigación demostró el 24% (12), y coincide con el estudio retrospectivo de casos y controles realizado en el Perú en el año 2015, donde estimó un OR: 40,1 (9). El riesgo de pre eclampsia recurrente fue del 12% para aquellos embarazos que fueron

a término y el 40% para los pretérmino con una edad gestacional menor a 28 semanas (11).

Con respecto a la paridad la preeclampsia afecta al 9% de las pacientes multíparas y al 47,2% de las pacientes primíparas. La tasa más alta de pre eclampsia tenían las mujeres con síndrome antifosfolipídico con el 17,3%, en segundo lugar, tenían hipertensión crónica 16,0%, seguido de diabetes mellitus con el 11,0%, índice de masa corporal pregestacional (IMC)  $> 30$ : 7,1%, y el uso de técnicas de reproducción asistida el 6,2% (10, 9,13).

#### 1.4 CLASIFICACIÓN CLÍNICA

Existen 2 tipos: (5)

- Pre eclampsia sin criterios de severidad: se la define cuando la tensión arterial es  $\geq 140/90$  más proteinuria ( $> 300\text{mg} / 24$  horas o índice proteinuria creatinuria  $> 0.30 \text{ mg/mmol}$ ), después de las 20 semanas de gestación en una gestante previamente normotensa. (5).
- Pre eclampsia con criterios de severidad: ver anexo # 2. (5).

#### 1.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS

El estudio de las gestantes con trastorno hipertensivo del embarazo incluye (13):

- Evaluación materna: pruebas de laboratorio: (biometría, nivel de urea, creatinina, química hepática, tiempos de coagulación, fibrinógeno y proteinuria). (13).
- Evaluación fetal: una consecuencia de la preeclampsia es la muerte neonatal, es fundamental realizar: prueba sin estrés o un perfil biofísico y ecografía para estimar el volumen de líquido amniótico y peso fetal. (13).

## 1.6 TRATAMIENTO

### 1.6.1 Preeclampsia sin criterios de severidad

- **Terminación del embarazo:** está indicado si es un embarazo a término  $\geq 37$  semanas de gestación, (6,14).
- **Tratamiento conservador:** está indicado si es un embarazo prematuro  $< 36,6$  SG siempre que el binomio madre - feto se encuentren estables y no existan signos de disfunción grave de órganos diana (6). El tratamiento conservador se basa en lo siguiente:
  - **Educación del paciente:** explicar acerca de los signos y síntomas de severidad, y disminución de movimientos fetales (6).
  - **Laboratorio:** realizar dos veces a la semana (2,15).
  - **Monitoreo de la presión arterial y tratamiento de la hipertensión:** la presión arterial se debe medir cada día en el domicilio y por lo menos dos veces por semana en el hospital. Si la hipertensión es leve es decir con cifras de tensión arterial menor a 160/110mmhg, los antihipertensivos deben evitarse (6,16, 17).
  - **Evaluación del crecimiento fetal y líquido amniótico:** ecografía, si el examen inicial es normal, se repite cada 3 semanas (6).
  - **Corticoesteroides prenatales** 23 – 33,6 o 34 – 36,6 semanas de gestación si existe riesgo inminente de parto prematuro (6, 27).
  - **Parto:** en estado de embarazo de 37 semanas de gestación o si la preeclampsia si criterios de severidad se convierte en pre eclampsia severa (6,14).

#### Manejo intraparto

La vía de terminación de embarazo se realizará según las indicaciones obstétricas estándar, con monitorización materno-fetal continua e infusión de 80 ml/h (6).

Si presentará hipertensión severa ( $> = 160/110$  mmHg) está indicado:



- Labetalol: 20 mg IV durante 2 min, c/10 min con dosis de 20 a 80 mg, máximo 300 mg (2,27).
- Hidralazina: 5 mg IV durante 2 min, c/20 min, máximo 20 mg (6,16).
- Nifedipina: 10 a 20 mg VO c/20 min, máximo 60mg (6,16).

ACOG recomienda que no debe administrarse el sulfato de magnesio en la pre eclampsia sin criterios de severidad como neuro profilaxis (6).

### **1.6.2 Preeclampsia con criterios de severidad**

Se considera una indicación para el parto, se permite el manejo conservador para la administración de corticoesteroides entre las 23 - 33.6 SG si la condición materna y / o fetal es estable (15,16).

### **Candidatos para la administración del manejo expectante**

- Diagnóstico es basado en anomalías de laboratorio: ALT, AST 2 veces el límite superior de la normalidad y / o plaquetas - de 100.000 células / microL) (6).
- Pre eclampsia severa basado solamente en las cifras de tensión arterial (6).

### **Terminación de embarazo**

- Si presenta (anexo # 4), trabajo de parto prematuro, RPM, DPPNI y muerte fetal (6,16).
- Tratamiento antihipertensivo solo si la presión arterial  $\geq 160/110$  mmHg. (16).

## **2. HIPÓTESIS, VARIABLES Y OBJETIVOS**

### **2.1 HIPÓTESIS**

La pre eclampsia en gestantes entre 20 y 40 años de edad atendidas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga es superior al 8% y está asociada a nuliparidad/primiparidad, edad materna igual y mayor a 35 años, sobrepeso u obesidad, antecedente personal de trastorno hipertensivo y antecedente de la madre de hipertensión arterial crónica.

### **2.2 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia y factores asociados a pre eclampsia en gestantes entre 20 y 40 años de edad atendidas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el 2019.

### **2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar el grupo de estudio según edad, estado civil, residencia, edad gestacional.
- Clasificar el tipo de pre eclampsia y vía de terminación del embarazo.
- Determinar la prevalencia de pre eclampsia según grupo etario y paridad.
- Determinar la paridad, el estado nutricional, el antecedente personal de trastorno hipertensivo y antecedente de hipertensión arterial en la madre
- Establecer la asociación entre pre eclampsia con nuliparidad/primípara, edad materna igual mayor a 35 años, sobrepeso u obesidad, antecedente personal de trastorno hipertensivo y antecedente de la madre de hipertensión arterial crónica.

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio analítico de corte transversal.

#### 3.2 ÁREA DE ESTUDIO:

Este estudio se realizó en el Hospital José Carrasco Arteaga, departamento de gineco-obstetricia, ubicado en la avenida 24 de mayo y calle camino a Rayo loma, en la ciudad de Cuenca, Azuay-Ecuador. Es un Hospital de especialidades de III nivel, presta sus servicios a las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago, Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, donde se labora en forma ininterrumpida los 365 días del año y dispone de una sala obstétrica con 6 camas para labor de parto y 24 camas generales de hospitalización.

#### 3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

##### 3.3.1 Universo

Todas las pacientes gestantes entre 20 y 40 años de edad que ingresaron al servicio de hospitalización del Hospital José Carrasco Arteaga durante el 2019.

##### 3.3.2 Muestra

El tamaño de la muestra se calculó tomando en cuenta que el número de gestantes atendidas en el periodo 2018 fue de 1162 entre 20 y 40 años de edad según consta en la base de datos otorgada por el departamento de planificación y estadística del Hospital José Carrasco Arteaga, aplicando un nivel de confianza de 95%, valor de inferencia 3% y prevalencia del 8 % del factor asociado menos prevalente (antecedente de pre eclampsia) según Gómez Carbajal, en el año 2014 (4).

$$n = N p x q x z^2 / N - 1 x e^2 + p x q x z^2 \quad n = 1162 \quad p = 0,08 \quad q = 0,92 \quad z^2 = 3,84 \quad e^2 = 0,0009 = 272$$

La muestra estuvo constituida por 272 historias clínicas, las cuales se seleccionaron por muestreo aleatorio simple.

### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **3.4.1 Criterios de inclusión**

- Historias clínicas de gestantes entre 20 y 40 años de edad que ingresaron al área de hospitalización de gineco-obstetricia del hospital “José Carrasco Arteaga”, durante el periodo 2019.

#### **3.4.2 Criterios de exclusión**

Historiales clínicos de gestantes con patologías psiquiátricas, que hayan sido ingresadas directamente a la sala de Cuidados Intensivos, que presenten hemorragia del tercer trimestre, politraumatismo, que no respondan el 80% del formulario y quienes no acepten participar en el estudio.

### **3.5 VARIABLES**

Se investigaron las variables sociodemográficas como edad, estado civil, residencia, y clínicas: edad gestacional, paridad, tipo atención, antecedentes personales de HTA crónica, antecedentes patológicos de hipertensión gestacional y antecedente materno de HTA crónica.

### **3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.6.1 Método**

Se procedió a la recolección de datos mediante el análisis documental de la historia clínica registrada en el sistema AS400 que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.6.2 Instrumento**

Se utilizó un formulario de recolección de datos, diseñado en base a las variables de estudio el cual fue validado por el asesor metodológico y director académico experto en el área (anexo 3). La primera sección buscará determinar las variables socio- demográficas como edad, estado civil y residencia; se especificará las variables clínicas como paridad, edad gestacional, antecedentes obstétricos, finalmente la siguiente sección permitirá describir las comorbilidades y vía de terminación del parto.

### **3.6.3 Procedimiento**

Se entregaron solicitudes dirigidas al director del Hospital para viabilizar la ejecución del estudio. Se elaboró el instrumento de recolección de datos, un formulario donde constan las variables de estudio. La revisión del instrumento de recolección de datos se dio por parte del director del proyecto de investigación. Se identificó a la población a incluirse en la investigación y se realizó la recolección de la información del historial clínico que tengan toda la información que el formulario de recolección de datos requiera. Una vez recogida la información se ingresaron los datos al programa estadístico SPSS versión 15.

### **3.6.4 Autorización**

Para la realización del estudio se solicitó la autorización respectiva al coordinador de docencia e investigación del Hospital José Carrasco Arteaga el Dr. Javier Patricio Encalada Barzallo.

### **3.6.5 Supervisión**

Esta tesis fue supervisada por el Dr. Julio Cesar Cárdenas Mateus, especialista en Ginecología y Obstetricia, y la Dra. Katherine Salazar, docente de Metodología.

### **3.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:**

Los datos fueron analizados en el programa SPSS 15, las variables de estudio fueron presentadas en porcentaje, el factor asociado se estableció con valores OR, IC 95%.

### **3.8 ASPECTOS ÉTICOS:**

Esta investigación se realizó aplicando los principios de las leyes y reglamentos del país que sustentan la mayor protección del individuo y la declaración de Helsinki, adoptada por la 6ta Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre del 2013 por tanto cuenta con la aprobación previa del Comité de Ética de la Universidad de Cuenca involucrada en el proyecto así como del director del Hospital José Carrasco Arteaga donde se realizó la investigación, previo comunicación de los fines del proyecto y la garantía de confidencialidad de datos por lo que se asignó un código de tres dígitos que inicio con el 001 a cada paciente. No existe conflicto de interés en la realización de este proyecto.

## 4. RESULTADOS

Se llevó a cabo la recolección de datos con la búsqueda de las historias clínicas de mujeres gestantes entre 20 y 40 años que se hospitalizaron en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo de enero-diciembre del 2019, se identificaron 272 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de donde se evidenciaron los siguientes resultados:

**Tabla 1** Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio, Cuenca 2019.

Variables		n = 272	100 %
Grupos de edad	Plena juventud	30	11,03
	Adulta joven	177	65,07
	Adulta madura	65	23,90
Estado civil	Casada	176	64,71
	Divorciada	7	2,57
	Soltera	33	12,13
	Unión libre	56	20,59
Residencia	Rural	94	34,56
	Urbana	178	65,44
Edad gestacional	20 a 27 semanas	25	12,9
	28 a 42 semanas	237	87,1
Edad promedio 30,5 años (DS±4.9)			

En la tabla 1, se observa que, 7 de cada 10 participantes fueron adultas jóvenes (grupo de edad entre 25 a 34 años), de estado civil casada, de procedencia urbana y 9 de cada 10 participantes estuvieron con embarazos entre las 28 y 42 semanas de gestación.

**Tabla 2** Tipo de Pre eclampsia y vía de terminación del embarazo de la población de estudio, Cuenca 2019

Variables		n = 272	100 %
Pre eclampsia	Sin Pre eclampsia	254	93,38
	Leve	3	1.10
	Grave	15	5.51

Tipo de atención	Parto	73	26,84
	Cesárea	124	45,59
	Otro	75	27,57

En la tabla 2, se observa que, 15 pacientes presentaron preeclampsia grave lo que representa un 5,51 %, el 1,1% tuvo preeclampsia leve y el 45,59% (124 pacientes) culminaron su embarazo por cesárea.

**Tabla 3** Paridad, estado nutricional, antecedentes del trastorno hipertensivo y antecedentes de hipertensión arterial en la madre de la población de estudio, Cuenca 2019

	Variables	n = 272	100 %
Paridad	Nulípara/primípara	73	26,84
	Secundípara/múltipara	199	73,16
IMC	Normal	20	7,4
	Sobrepeso	147	54
	Obesidad I	89	32,7
	Obesidad II	16	5.9
Antecedentes personales de HTA crónica	Si	1	0,37
	No	271	99,63
Antecedente materno HTA crónica	Si	37	13,60
	No	235	86,40
Antecedentes patológicos de Hipertensión gestacional	Si	2	0,74
	No	270	99,26

Analizando la tabla 3, ninguna de las pacientes tuvo antecedentes de preeclampsia en las gestaciones anteriores, 7 de cada 10 eran secundíparas y múltiparas, la mayoría no tenía antecedentes personales de HTA crónica y con respecto al estado nutricional se puede apreciar que apenas el 7,4 % de las pacientes tuvieron peso normal, el 54% de la población tuvo sobrepeso, el 32,7 % obesidad tipo I y un 5.9 % obesidad tipo II.



**Tabla 4** Prevalencia de preeclampsia según edad y paridad en la población de estudio.

		PREECLAMPSIA			
		SI		NO	
		n = 18	6,62 %	n = 254	93.38%
Grupos de edad	Plena juventud	4	1,47	26	9,56
	Adulta joven	9	3,31	168	61,76
	Adulta madura	5	1,84	60	22,06
Paridad	Nulípara/primípara	6	2,21	67	24,63
	Secundípara/múltipara	12	4,41	187	68,75

Analizando la tabla 4, se observa en las pacientes con diagnóstico de pre eclampsia que tuvieron una edad menor de 35 años correspondiente al grupo etario de 25 a 34 años, siendo en su mayoría secundíparas y múltipara.

**Tabla 5** Factores asociados a preeclampsia en mujeres gestantes de 20 a 40 años. Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2019.

		PREECLAMPSIA				OR
		SI		NO		IC95%
		n = 18	6.62 %	n = 254	93,38%	Valor p
≥ a 35 años	Si	5	1,84	60	22,06	1,2 (0,43 – 3,63)
	No	13	4,78	194	71,32%	p = 0,43
Paridad Nulípara/primípara	Si	6	2.21	67	24,63	1,3 (0,50 – 3,86)
	No	12	4,41	187	68,75	p = 0,51
IMC Sobrepeso / obesidad	Si	17	6.25	235	86.39	1.37 (0,54 – 3,87)
	No	1	0,36	19	6.98	p=0.07
Antecedentes patológicos de hipertensión gestacional	Si	0	0	12	4,41	0
	No	18	6.61	242	88.97	p=0
Antecedentes de HTA crónica	Si	1	0,74	35	12,87	0.33 (0.13- 2.83)
	No	17	5,88	219	80,51	p =0.1

Antecedentes maternos con HTA	Si	3	1.10	34	12.5	1.33 (0.53-3.83)
	No	15	5.51	220	80.8	p = 0.2

En la tabla 5, se evidencia que la edad  $\geq$  a 35 años (OR = 1,2), el ser nulípara/primípara (OR = 1,3), el sobrepeso u obesidad (OR = 1,37) y el antecedente materno de HTA (OR = 1,33) son factores asociados a la preeclampsia, pero sin significancia estadística ( $p = 0,43; 0,50, 0.54, 0.53$ ). No hubo asociación significativa con los antecedentes personales de hipertensión crónica e hipertensión gestacional.

## 5. DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Vargas y cols. (24) en 228 mujeres gestantes, la edad promedio identificada fue de  $24,1 \pm 6,2$  años DS, en este mismo estudio las características sociodemográficas incluían la procedencia urbana (69,3%), estado civil unión libre (72,8%); en el estudio realizado por Morocho y cols. (23) realizado en Cuenca, 2016, el grupo etario con mayor prevalencia fue el comprendido entre 26 -35 años correspondiente al 53,3%.

En el estudio elaborado por Romo (12) en el año 2015 sobre perfil clínico epidemiológico de mujeres con preeclampsia realizado en 140 mujeres en Perú, el grupo etario comprendido entre los 19 – 34 años es el más común (53%), nulípara (58%), primípara (42%), edad gestacional mayor de 37 semanas (52,86%), antecedentes familiares de hipertensión arterial (5,8%), la vía de terminación del embarazo fue cesárea en el (94,2%) y vaginal en el (5,7%).

En la presente investigación se analizaron 272 historias clínicas de mujeres gestantes hospitalizadas en el servicio de Ginecología, los datos sociodemográficos se resumen en lo siguiente: casadas (64,71%), residencia urbana (65,44%), con edad media identificada de 30,5 años en un rango de edad de 25-34 años, que coincide con los datos de Vargas, Morocho y Romo con respecto a la variable edad y residencia, sin embargo difiere del estudio de Vargas en la variable estado civil, donde predomina la unión libre en el 72,8%.

Con respecto a la distribución de las gestantes según edad gestacional, en la presente investigación se puede ver que el 87,1% estuvo entre las 28 y 42 semanas de gestación, siendo las 34 semanas la edad promedio, Vargas (24) observó en su estudio hallazgos similares distribuidos por grupos: menor o igual a 31 semanas el 13 %, 32 y 36 semanas el 34,29 %, más de 37 semanas el 52,8 %.

Con respecto a los factores asociados se evidencio que la edad  $\geq$  a 35 años (OR = 1,2) y el ser nulípara/primípara (OR = 1,3) son factores asociados a preeclampsia, pero sin significancia estadística ( $p = 0,43$ ;  $0,51$ ), como el estudio de Kahsay HB y

cols., (25) de casos y controles, que indica que aunque la edad  $\geq 35$  mostró un riesgo significativo, no se observaron diferencias en el modelo ajustado, la diferencia puede deberse al hecho de que la mayoría de los encuestados tenían entre 19 y 34 años de edad coincidiendo con la presente investigación.

Sin embargo, otros estudios con resultados diferentes como Armaly y cols., (26) publicado en el año 2018 donde la nuliparidad se considera un factor asociado (OR = 5,4), en el estudio realizado por Martins y cols., (27) acerca de los factores maternos asociados a preeclampsia, Brasil año 2020, la edad materna mayor a 35 años tuvo un riesgo relativo de 2,8 (IC del 95%: 1,58 a 5,03) y de 1,68 (IC del 95%: 1,17 a 2,40) atribuido a una paridad mayor o igual a 3, y a 5, la diferencia puede deberse a la selección por conveniencia de dicho estudio.

En el estudio realizado por Fernández y cols. (30) acerca de los factores de riesgo asociados a la preeclampsia, en el año 2019, indica que el sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de padecer trastornos hipertensivos del embarazo, así el sobrepeso se asoció a un riesgo aumentado de preeclampsia (OR 2,12, IC 95% 1,005-4,48) y la obesidad (OR 3,69, IC 95% 1,64-8,27), coincidiendo con los resultados de esta investigación en donde el sobrepeso y la obesidad se asocia con el riesgo de desarrollar preeclampsia pero sin significancia estadística (OR 1.37 IC 95% 0.54-3.87)

Factores como residencia rural, antecedentes personales de trastornos hipertensivos y familiares han sido asociados con una mayor prevalencia de la enfermedad, como el estudio de Martins y cols., (27) encontraron que el antecedente de preeclampsia se asoció significativamente (RM: 14,81; IC 95%: 1,77-123,85;  $p = 0,0006$ ) diferencia que puede deberse al número de población y tipo de estudio siendo este último prospectivo, coincidiendo con el estudio de Vargas y cols., (23) en el cual atribuyen que las pacientes con antecedente personal de preeclampsia tienen 3.43 veces más probabilidad de desarrollar preeclampsia (RP 58,8% vs 29,5%, OR 3,43 con IC95% 1.25 - 9.43,  $p$  valor 0,012), Armaly y cols., (26) reportan que la preeclampsia anterior, primer embarazo, hipertensión crónica son factores asociados: preeclampsia previa OR 7,2 (5,8- 8,8), nuliparidad OR 5,4



(IC95% 2,8- 10,3), Hipertensión crónica OR 3,8 (IC95% 3,4 – 4,3), diferencias que podrían atribuirse a la limitación documental de las historias clínicas sin un enfoque participativo directo de la paciente.

Entre las limitaciones se encontró la falta de registro de ciertas variables clínico epidemiológicas en el sistema AS400, así como el escaso número de pacientes que presentaron la enfermedad de gran relevancia.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

- El diagnóstico de preeclampsia en mujeres con edades comprendidas entre los 20 y 40 años fue menor a la hipótesis planteada (6,62%).
- La edad  $\geq$  a 35 años (OR = 1,2), el ser nulípara/primípara (OR = 1,3), el sobrepeso u obesidad (OR = 1,37) y el antecedente materno de HTA (OR = 1,33) fueron factores asociados a la preeclampsia, pero sin significancia  $p = 0,43; 0,50, 0.54, 0.53$ ).
- No hubo asociación significativa con los antecedentes personales de hipertensión crónica e hipertensión gestacional.

### 6.2 Recomendaciones

- Aumentar el rango de edad.
- Hacer uso de este estudio como referencia de la prevalencia de la preeclampsia.
- Realizar estudios prospectivos, en los diferentes niveles de salud y en diferentes situaciones geográficas en relación a las características clínico demográficas de la enfermedad.
- Lograr que los avances de la medicina estén al alcance de toda la población, incrementando servicios de salud con equipamiento básico adecuado o capacitando al personal sanitario con la finalidad de disminuir la prevalencia y morbilidad materna.
- Lograr que los profesionales de salud en los distintos niveles de atención conozcan los factores de riesgo más importantes de una gestante y así disminuir la morbilidad materna y/o perinatal previo derivación oportuna y eficaz de la paciente.
- Orientar a la población femenina en etapa fértil sobre la exposición a dichos factores predisponentes, realizar charlas educativas sobre cómo llevar y



mantener una calidad de vida saludable, una buena planificación familiar y así evitar embarazos en mujeres en edad avanzada o adolescentes, evitando posteriormente complicaciones.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Salinas González Manuel. Complicaciones materno- fetales asociadas a la pre eclampsia atendidas en el Hospital Provincial Isidro Ayora de la ciudad de Loja. Oct 2014. Pag:1-77.  
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/192/1/94T00062.pdf>
2. Vargas Víctor M, Acosta Gustavo, Moreno Mario A. La pre eclampsia un problema de salud pública mundial. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2012; 77(6): 471 – 476  
[https://www.researchgate.net/publication/262749500\\_La\\_preeclampsia\\_un\\_problema\\_de\\_salud\\_publica\\_mundial](https://www.researchgate.net/publication/262749500_La_preeclampsia_un_problema_de_salud_publica_mundial)
3. Lagos Andrea, Arriagada Julio, Iglesias Jorge. Fisiopatología de la pre eclampsia. Rev. Obstet. Ginecol. - Hosp. Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse. 2013: Vol 8 (3): 157-160.
4. Gómez Carbajal Luis Martín. Actualización en la fisiopatología de la pre eclampsia. Rev. Perú. Ginecol. Obstet: vol.60 no.4 Lima oct./dic. 2014.
5. Cararach Ramoneda, Botet Mussons. Pre eclampsia, Eclampsia y Síndrome HELLP. Institut Clínic De Ginecología, Obstetricia i Neonatología; Hospital Clínic De Barcelona. 2008:139144.  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16\\_1.Pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.Pdf)
6. Errol Norwitz. Pre-eclampsia: Management And Prognosis. Literature Review Current Through: Aug 2018.  
[https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and-prognosis?topicref=6814&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and-prognosis?topicref=6814&source=see_link)
7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Compendio Estadístico 2015. PG 93  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2015/Compendio.pdf>
8. Ortiz Martínez Roberth, Rendón Cesar Augusto, Cristal Ximena, Gallego José E. Hipertensión/ Pre eclampsia Postparto: Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos. Rev. Chil Obstet Ginecol. 2017; 82:131-143.



9. Torres S. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. CASUS. 2016; 1(1): 18-26. disponible: <https://dialnet.unirioja.es:descarga:articulo>
10. León Ramírez Ricardo. Resultados perinatales del síndrome pre eclampsia – eclampsia en el centro médico Issemym Ecatepec en un periodo de dos años. Toluca, estado de México, 2014:1-42.
11. THE FIGO Textbook Of Pregnancy Hypertension. An evidence based guide to monitoring prevention and management, The Global Library of Womens Medicine 9 Provost Court. London 2016.
12. Romo Flores Oscar. Características Clínico Epidemiológicas de la pre eclampsia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé. Perú 2015-2016:1-  
<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/uncp/1658/caracter%20cl%20nico%20epidemiol%20gicas%20de%20la%20preeclampsia%20en%20el%20hospital%20nacional%20ramiro%20prial%20.pdf?squence=1&isallowed=y>
13. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, Ray JG. Factores de riesgo clínico para la preeclampsia determinados en el embarazo temprano: revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohortes de gran tamaño. BMJ. 2016; 353.  
<https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-anddiagnosis/abstract/12>
14. Steegers Eric A P, Von Dadelszen Peter, Duvekot Johannes J. Revisión: Pre-Eclampsia. Intramed. 2015; 376: 631.  
<https://www.intramed.net/ContenidoVer.Asp?ContenidoId=67523>
15. Guevara Ríos Enrique, Meza Santibáñez Luis. Manejo De La Pre eclampsia/Eclampsia En El Perú. Rev. Perú. Ginecol. Obstet. Oct-Dic 2014: Vol.60 (4).  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?Script=Sci\\_Arttext&Pid=S2304-51322014000400015](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?Script=Sci_Arttext&Pid=S2304-51322014000400015)
16. Phyllis August, MD, MPH Baha M Sibai, MD. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. Literature review current through: Dec 2018.

- [https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=history\\_widget](https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=history_widget)
17. Morgan Fred, Calderón Sergio Alberto, Jesús Martínez, González Aurelio, Quevedo-Castro Everardo. Factores de Riesgo Asociados con Pre eclampsia: Estudio de Casos y Controles. Ginecol Obstet. Mex 2010;78(3):153-159.
  18. Gómez Carbajal Luis Martín. Actualización en la fisiopatología de la pre eclampsia. Rev. Perú. Ginecol. Obstet: vol.60 no.4 Lima oct./dic. 2014  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S230451322014000400008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S230451322014000400008&script=sci_arttext)
  19. Matute J. Prevalencia de Hemorragia postparto en puérperas adolescentes y factores asociados, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca Ecuador 2012. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3990/1/MEDGO10.pdf>
  20. Flores Evelyn, Rojas Fátima y col. Pre eclampsia y sus principales factores de riesgo. Rev. Fac. Med. Hum. 2017;17(2):90-99  
<http://v-beta.urp.edu.pe/pdf/id/9183/n/preeclampsia-y-sus-principales-factores-de-riesgo.pdf>
  21. Solís Orellana Miriam, Veloz Jessica Katherine. Prevalencia de pre eclampsia y eclampsia en pacientes embarazadas de 18 - 35 años en el Hospital Mariana de Jesús, en el año 2015 - 2016.  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/8082>
  22. Ortiz Martínez Roberth, Rendón Cesar Augusto, Cristal Ximena, Gallego José E. Hipertensión/ Pre eclampsia Postparto: Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos. Rev. Chil Obstet Ginecol. 2017; 82:131-143.  
[Http://Www.Revistasochog.Cl/Files/Pdf/AR\\_020.Pdf](Http://Www.Revistasochog.Cl/Files/Pdf/AR_020.Pdf)
  23. Morocho Esther López, Morocho Calle Margarita. Factores predisponentes de pre eclampsia en gestantes de 15 - 35 años centro de salud n°1 Pumapungo Cuenca, 2016. Pág.: 1-64.  
<dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/.../1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

24. Vargas-Orozco Vanesa, Rodríguez- Buelvas Mayra, Reyes-Ríos Luz Ángela. Características Sociodemográficas Y Clínicas De Pacientes Con Preeclampsia en una clínica Materna de Cartagena, 2017 [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8498/1/2017\\_clinicas\\_pacientes\\_preeclampsia.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8498/1/2017_clinicas_pacientes_preeclampsia.pdf)
25. Kahsay HB, Gashe FE, Ayele WM. Factores de riesgo de trastornos hipertensivos del embarazo en madres de la región de Tigray, Etiopía: estudio de casos y controles emparejados. BMC Embarazo Parto . 2018; 18 (1): 482. Publicado el 6 de diciembre de 2018. Doi: 10.1186 / s12884-018-2106-5 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6282279/>
26. Armaly Z, Jadaon JE, Jabbour A, Abassi ZA. Preeclampsia: nuevos mecanismos y posibles enfoques terapéuticos. Frente Physiol . 2018; 9: 973. Publicado el 25 de julio de 2018. doi: 10.3389 / fphys.2018.00973. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6068263/>
27. Martins LAB, Veiga ECA, Ribeiro CCC, et al. Resistencia vascular uterina y otros factores maternos asociados al riesgo de desarrollar hipertensión durante el embarazo. Braz J Med Biol Res . 2020; 54 (1): e10118. Publicado 2020 Nov 18. doi: 10.1590 / 1414-431X202010118. <https://doi.org/10.1590/1414-431X202010118>
28. Yuver Paul Castillo Apaza. Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón. Enero - Diciembre -2017.
29. Azaña Vélez Fiorella. Gil Alva Fiorella. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital La Caleta 2018 [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9143/Tesis\\_60623.pdf?sequence=1&isAllowe](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9143/Tesis_60623.pdf?sequence=1&isAllowe)
30. Fernández Alba Juan Jesús, Mesa Páez Cristina, Vilar Sánchez Ángel, Soto Pazos Estefanía, González Macías María del Carmen, Serrano Negro Estefanía et al . Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo. Nutr.



Hosp. [Internet]. 2018 Ago [citado 2021 Mayo 15] ; 35( 4 ): 874-880.  
Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018000800018&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000800018&lng=es). Epub 18-Nov-2019. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1702>.

## 8. ANEXOS

### 8.1 ANEXO #1

#### PREECLAMPSIA SIN CRITERIOS DE SEVERIDAD

- TA 140 / 90 mmHg
- Proteinuria

#### PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD

- TAS 140 /90 mmHg más daño de órgano blanco
- TAS 160 / 110 mmHg

### 8.2 ANEXO #2

#### CRITERIOS DE SEVERIDAD PARA DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA

Elevación de la presión arterial severa.
Presión arterial sistólica $\geq 160$ mmHg o presión arterial diastólica $\geq 110$ mmHg en dos ocasiones con un intervalo de al menos 4 horas mientras el paciente está en reposo.
Síntomas de la disfunción del Sistema Nervioso Central
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trastornos cerebrales o visuales de inicio reciente, como: Fotopsia, escotoma, ceguera cortical, vaso espasmo retiniano</li><li>• cefalea persistente y que no responde a analgésicos.</li><li>• Alteración del estado mental.</li></ul>
Anormalidad Hepática
Dolor severo y persistente en el hipocondrio derecho o epigástrico que no responde a analgésicos o concentración de transaminasas séricas $\geq 2$ veces el límite superior del rango normal, o ambos.
Trombocitopenia
$< 100.000$ plaquetas / microL.
Enfermedad renal
Creatinina sérica $> 1.1$ mg / dL
Edema pulmonar



### 8.3 ANEXO #3

#### FORMULARIO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CENTRO DE POSGRADOS

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES ENTRE 20 Y 40 AÑOS DE EDAD ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DE LA CIUDAD DE CUENCA, DURANTE EL 2019.”**

H. Clínica No.:

Formulario N. ° \_\_\_\_\_

CI No.:

1 **Edad:** \_\_\_\_\_ años cumplidos

2 **Estado Civil:** \_\_\_\_\_ (como consta en su cedula)

3 **Residencia:** Urbana ☐ Rural ☐

4 **Paridad:** \_\_\_\_\_ # de partos que ha tenido Ud. (incluyendo parto vaginal y cesárea si fuese el caso)

5 ¿Usted cuantas semanas de gestación cumplidas a partir de la fecha de ultima menstruación o ecografía del primer trimestre tiene?

\_\_\_\_\_

6 **Familiares (madre) que tengan:**



- a. Hipertensión arterial: SI ☐ NO ☐  
☐

**7 ¿En su embarazo anterior le diagnosticaron de las siguientes enfermedades?**

- a. Hipertensión arterial: SI ☐ NO ☐  
b. Hipertensión gestacional: SI ☐ NO ☐  
c. Hipertensión crónica con pre eclampsia sobreañadida: SI ☐ NO ☐  
d. Pre eclampsia: SI ☐ ☐  
e. Eclampsia: SI ☐ NO ☐  
f. Síndrome de HELLP: SI ☐ ☐

**8Cuál fue su diagnóstico de ingreso a esta institución:**

- a. Pre eclampsia sin criterios de severidad: ☐  
b. Pre eclampsia con criterios de severidad: ☐

**9 ¿La terminación de su embarazo fue mediante:**

- a. Parto Vaginal: ☐  
b. Cesarea: ☐

Gracias por su colaboración

FECHA: \_\_\_\_\_

**TORRES YANZA PAOLA ANDREA**

## 8.4 ANEXO #4

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Tiempo	Años	Numérica
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.	Condición legal según el registro civil.	Soltera Casada Viuda Divorciada Unión Libre	Nominal
Residencia	Origen de algo o el principio de donde nace.	Lugar o domicilio donde reside.	Parroquia	Urbana Rural
Paridad	Número de embarazos previos y el actual.	Paridad	Número de embarazos	Numérica
Antecedente materno de HTA crónica	HTA que antecede al embarazo o está presente antes de las 12 semanas o persiste más allá de las 12 semanas posparto.	Criterios diagnósticos	TA mayor o igual a 140/90 mmhg.	Si 1 No 0
Antecedente personal de pre eclampsia	1. TAS 140 mmHg y/o TAD 90 mmHg más proteinuria. 2. TAS 140 mmHg y/o TAD 90 mmHg con o sin proteinuria más lesión de órgano blanco en una paciente previamente normotensa.	Criterios diagnósticos	Presencia de tensiones arteriales elevadas, proteinuria o signos premonitorios, registrados en la historia clínica.	Si 1 No 0
Antecedente personal de HTA crónica	HTA que antecede al embarazo o está presente antes de las 12 semanas o persiste más allá de las 12 semanas posparto.	Criterios diagnósticos	TA mayor o igual a 140/90 mmhg.	Si No



<b>Antecedente personal de HTA gestacional</b>	Tensión arterial sistólica 140 mmHg y/o tensión arterial diastólica 90 mmHg sin presencia de proteinuria o signos de daño orgánico.	Criterios diagnósticos	Presencia de tensiones arteriales elevadas registrados en la historia clínica.	Si No
<b>Antecedente personal de Eclampsia</b>	Desarrollo de convulsiones tónico-clónicas en una mujer con pre eclampsia previa.	Criterios diagnósticos	Presencia de convulsiones registrado en la historia clínica.	Si No
<b>Edad Gestacional</b>	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal o por eco 1er trimestre hasta el nacimiento o hasta el momento del estudio.	Edad gestacional	Semanas cumplidas hasta fecha de estudio	Numérico
<b>Estado nutricional</b>	Relación entre el peso y la talla cuyos valores por encima de lo normal se asocian a patologías metabólicas.	Índice de masa corporal	<18.5 Bajo peso 18.5 -24.9 Normal 25-29.9 Sobrepeso 30-34.9 Obesidad I 35-39.9 Obesidad II >40 Obesidad III	Numérico / Nominal
<b>Pre eclampsia</b>	PE sin criterios de severidad: TA>140/90 y proteinuria >300mg/24 horas, después de las 20 semanas.  PE con criterios de severidad: definida por la presencia de síntomas premonitorios después de las 20 semanas	Diagnóstico Clínico	1) Sin criterios de severidad: cifras de TA elevadas y proteinuria registradas en la historia clínica.  2) con criterios: TA>=160/110mmhg , síntomas premonitorios y o proteinuria registrados en la historia clínica.	Nominal 0 NO APLICA 1 SIN 2 CON
<b>Tipo de parto</b>	Expulsión del feto y la placenta desde el interior de la cavidad uterina al exterior.	Vía por la cual culminó el embarazo.	Parto vaginal o cesárea.	Nominal 1 VAGINAL 2 CESAREA

## 8.5 ANEXO # 5

### Cronograma de actividades



Proyecto	Año 1 (2000018)												Año 2 (2019)												Año 3(2020)												Año 4 (2021)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	
Definir tema de tesis.		X	x	x																																		
Pilotaje.					X	X	X	X	x	x	x	X																										
Elaboración de protocolo													x	x	x	X																						
Presentación de protocolo a la comisión académica																x	x																					
Aprobación de protocolo																	X	x	x	x																		
Recolección de la información																													x	x	x	x						
Tabulación y análisis de datos																																	X	X				
Elaboración de informe final																																			x	x		
Entrega de informe final																																			X	x		